



B4

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND

DEUTSCHES  
PATENTAMT

## (12) Patentschrift

(10) DE 41 32 296 C 1

(51) Int. Cl. 5:

C 12 P 7/56

A 23 L 1/302

A 23 L 1/304

A 23 L 1/025

// (C12P 7/56, C12R

1:23, 1:01) A61K

35/78, 31/19, 33/06,

33/26

DE 41 32 296 C 1

(21) Aktenzeichen: P 41 32 296.7-41

(22) Anmeldetag: 27. 9. 91

(43) Offenlegungstag: —

(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 17. 12. 92

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

Hölzel, Karl Heinz, 8081 Schöngesing, DE

(74) Vertreter:

Kern, W., Dipl.-Ing.; Brehm, H., Dipl.-Chem.  
Dr.phil.nat.; Volpert, M., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 8000 München

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 40 32 730 A1

(54) Enzymatisches Stoffwechselprodukt

(57) Es soll ein enzymatisches Stoffwechselprodukt aus darmresidenten Lacto- und Bifido-Bakterien zur Gewinnung hochkonzentrierter L-(+)-Milchsäure zur Endversorgung der Zellen und deren Sauerstoff-Utilisation entwickelt werden. Dies geschieht erfindungsgemäß dadurch, daß sich die vegetabile Masse als wässrige Lösung zusammensetzt aus wenigstens den folgenden Vegetabil- und Vitalstoffen: Tiefbrunnenwasser, Süßmolke-Konzentrat, Blütenpollen, Brennessel, Löwenzahn, schmalblättriger Sonnenhut, rote Bete, Heidelbeeren, schwarze Johannisbeere und Karotten, daß die Zutaten, bestehen aus: Kalium, Calcium, Eisen, Vitamin d1-E-acetat, B1, B2, B6, Nicacin und Ascorbinsäure, und daß der Anteil der Vitamine in der Tagesdosis von 30 ml dem halben täglichen Deckungsbedarf für einen Erwachsenen entspricht, die Gesamtmilchsäure 4 bis 6 Gew.-% und der pH-Wert 2,9 bis 3,4 betragen, wobei die vegetabile Masse und die Zutaten vor der Vergärung in einer Desintegrationseinrichtung durch eine mechanochemische Reaktion mittels rotierender Schlagelemente mikrofein zerkleinert, dispergiert und aktiviert werden.

DE 41 32 296 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein enzymatisches Stoffwechselprodukt.

Die Forderung nach aktiven biologischen Systemen als reparative Mechanismen für den durch toxische Belastung, Immuninsuffizienz, O<sub>2</sub>-Utilisations- und Permeabilitätsschäden der Zellmembran, Entgiftungs-, Assimilations- und Stoffwechselstörungen, Candidabefall, Mykosen, Allergosen, Enzym- und Regelsystemblockaden schwer angeschlagenen menschlichen Organismus ist zwingend. Die Ursachen dieser Schäden des menschlichen Organismus sind in der Regel in einem seit Jahren gestörten oder bereits folgenschwer pathogen veränderten Darmmilieu zu suchen. Die Gründe hierfür sind durch wissenschaftliche Erkenntnisse gesichert. Neben den klassischen Auslösungsmechanismen, jahrelangem Ernährungsabusus, sind es gerade die iatrogenen Maßnahmen mit Antibiotika, Kortison, kortikoidhaltigen Arzneimitteln, Sulfonamiden, Laxantien, Ovulationshemmern, Immunsuppressiva, Strahlen- und Chemotherapie und Medikamentenabusus, die die säurebildende menschliche Darmflora — Symbionten — teilweise oder vollständig eliminieren.

Die hieraus resultierende Dickdarm-pH-Verschiebung vom Normwert pH 5,8 über pH 6 in Richtung pH 7, also neutral, löst eine rege Stoffwechselaktivität der mit eigenen Enzymen ausgestatteten, als obligat pathogen geltenden Keimen wie beispielsweise E. coli, Proteus, Enterobakt. und Clostridien (Fäulnis- und Ammoniakgasbildner) aus, deren Wachstumsoptimum bei pH 6,0 und darüber liegt. Diese obligat pathogenen Keime vermehren sich in diesem pH-Milieu sehr rasch und verstoffwechseln Kohlehydrate zu Ammoniakgas, verhalten sich invasiv und können dann bei anhaltender pH-Verschiebung Zugriff auf den unverdaulichen Speisebrei im oberen Dünndarm bekommen. Dort spalten sie die Cholsäure (Gallensalze) in Cholanthren um. Ammoniakgas und Cholanthren stellen ein subtoxisches cancerogenes Potential dar, welches den gesamten Makroorganismus belastet. Das unphysiologisch gewordene Intestinum, das in quantitativer und/oder qualitativer Hinsicht erhebliche Abweichungen von der Norm seiner Keimbeweidung aufweist, ist klinisch relevant und wird als enterale Dysbiose bezeichnet.

Bei pH-Werten um 6,5 kann die quantitative Ausleitung der Toxine aus dem Intestinum nur noch schwierlich erfolgen, so daß die Leber die Entgiftungsfunktion des latenten Dickdarmentgiftungssystems übernimmt. Es kommt zur Überbelastung der Leber, was wiederum folgenschwere Auswirkungen auf Galle und Pankreas hat. Das durch die pH-Verschiebung unphysiologisch gewordene Intestinum gewährleistet nur noch einen ungenügenden Ablauf der Resorptions-, Assimilation- und Stoffwechselfunktionen. So werden ebenfalls Lymphblockaden nachgewiesen.

Im Verbund der endogenen Intoxikation kommt es insbesondere über den Mukoseblock zur Latenz der Regelmechanismen des humoralen und zellulären Immunsystems, was die Abwehrlage des Organismus signifikant beeinträchtigt.

Die Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, ein enzymatisches Stoffwechselprodukt zu entwickeln, das sicherstellt, daß Entgiftungs-, Resorptions- und Stoffwechselfunktionen des Darms wieder in einem ausreichenden Maße erfüllt werden und die immunologischen Abläufe sowie die Selbstheilungskräfte aktiviert, so daß Obstipationen, colon irritabile, Völlegefühl, Gasbildung,

Flatulenz und Müdigkeit sowie die durch diese Toxinlage erfolgende Auslösung stoffwechselabhängiger Zivilisationskrankheiten mit ihren gefürchteten Komplikationen vermieden werden.

5 Diese Aufgabe wird gemäß Anspruch 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Durch das erfundungsgemäße enzymatische Stoffwechselprodukt wird die natürliche Darmflora wiederhergestellt, indem der in den pH-Wertbereich von über 6,0 entgleiste pH-Wert auf Werte unter 6,0 gesenkt wird, die zur Folge haben, daß unter anderem die Gallensäure dekonjugierenden Clostridienkeime zerstört werden, die Stoffwechselaktivitäten genommen werden

10 und enzymatische Verstoffwechselungsprozesse ammoniakgasbildender Fäulnisfloren nicht mehr stattfinden. Die kontinuierliche Ansäuerung stoppt somit die Toxinproduktion, der Überhang pathologischer Keime und die Toxine werden über die Darmlymphe ausgeleitet, wodurch die Leber entlastet wird.

15 Entgiftungs-, Stoffwechsel- und Resorptionsmechanismen werden reanimiert.

Die zahlenmäßig reduzierte Säuerungsflora kann sich bei diesem optimalen pH-Wert wieder vermehren. Die 20 säurebildenden Keime, Immunsysteme und die Selbstheilungskräfte kommen in die Regenerationsphase.

Das erfundungsgemäße enzymatische Stoffwechselprodukt bewirkt die Endversorgung der Zellen durch fermentierte Biokatalysatoren in Form eines Wirkstoff-

30 komplexes von Enzymen, Aminosäuren, mikrofein dispergierten Heilpflanzen, Mineralstoffen und Vitaminen. Betazyane aus den Farbkörpern der roten Bete und anderen roten Früchten unterstützen die O<sub>2</sub>-Utilisation der Zellen. Das Stoffwechselprodukt ist somit ein Diätetikum, das die Herstellung eines adäquaten, physiologischen Milieus des menschlichen Dickdarms, also eines Milieus unter pH 6,0 bewirkt bei gleichzeitiger Substitution lebensfähiger Mischkulturen, bestehend aus apathogenen darmgleichen Lactobazillen und Bifidusstämmen.

35 Die Anwendung dieses erfundungsgemäßen Diätetikums bewirkt eine Therapie, die als Symbiosesteuerung bezeichnet wird und zu der die Reanimierung der säurebildenden Darmflora bzw. die Neuansiedlung dieser Floren gehört und die parallel zur Therapie der

40 Stoffwechselabhängigen Haupterkrankungen, also einer der zahlreichen bekannten Zivilisationskrankheiten wie Obstipation und die darauf basierenden Darmerkrankungen, wie die Dysbiose, persistierende Darmentzündungen, die Divertikulose, der Morbus Crohn, die 45 Darmpolyposis, die Colitis und das Carm-Ca. sowie koronare Herz- und Kreislauferkrankungen inclusive Arteriosklerose und Herzinfarkt, Krebs, Leukämie, Hypertonie, Allergien, Dermatosen, Candidosen und Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises u. a. wirkt.

Das Verfahren zur Herstellung des enzymatischen Stoffwechselprodukts bedient sich der mikrofeinen Zerkleinerung bzw. Zerlegung der Bestandteile der vegetabilen Masse durch einen oder mehrere bekannte Desintegratoren, die auf das vegetabile Massengemisch mechanische Schläge ausüben, und zwar gemäß einer vorteilhaften Verfahrensvariante bei gleichzeitiger Einwirkung eines statischen und/oder dynamischen Magnetfeldes oder eines elektrischen Spannungsfeldes auf die vegetabile Masse.

50 Derartige Verfahren sind zur mechanischen Wasserbehandlung bekannt geworden (DE-OS 30 04 664), dienen jedoch dort zur Steuerung der Eigenschaften des Wassers durch Beeinflussung der molekularen Struktur

durch Frequenzeinwirkung mittels mechanischer Schläge, vorzugsweise von definierter Stärke, Zahl und Zeitfolge, um das Wasser zum Zwecke der Steigerung seiner Lösungsfähigkeit für ohne spezielle Zusätze schwer bis nicht lösbare oder emulgierbare Substanzen zu beeinflussen. Dabei ist daran gedacht, die Eigenschaften des Wassers als Wasch- und Reinigungsmittel auch ohne oder mit wesentlich verminderter Zugaben von Netzmitteln und konditionierenden Mitteln zu verbessern, insbesondere für Fette aufnahmefähiger zu machen.

Das Verfahren, bei dem die vegetabile Masse in einer Gesamtmenge von 10 bis 20 Gew.-% in der wäßrigen Lösung vorliegt und diese Masse sowie die Zutaten vor der Vergärung in die Desintegrationseinrichtung eingefüllt werden, verfolgt eine andere Richtung, indem die Schlagwirkung des oder der Desintegratoren eine mikrofeine Zerkleinerung und damit einen entsprechenden Aufschluß der Substanzen bewirken soll, aus denen die vegetabile Masse zusammengesetzt ist, um die Wirksamkeit dieser Substanzen zu erhöhen und ihre gegenseitige Reagenz zu verstärken und dadurch mittels dieser bioverfügbaren, reparativen Mechanismen Zellen, Regel- und Immunsysteme sowie die Selbstheilungskräfte über die durch die hochkonzentrierte L-(+)-Milchsäuregaben physiologische Kompetenz des Dickdarmmilieus zu vitalisieren und zu stimulieren.

Untersuchungen an Zerkleinerungsvorgängen haben gezeigt, daß die aufgewandte Energie bei bestimmten hochenergetischen Verfahren größer ist als die Summe aus Zerkleinerungsarbeit und freigesetzter Wärme. Die Differenz entspricht der Aktivierungsenergie. Sie ist im Mahlgut gespeichert und kann für verschiedene chemische und physikochemische Folgereaktionen als Auslöser oder Reaktionsverbesserung nutzbar gemacht werden, indem sie den Schwellenwert der betreffenden Reaktionen herabsetzt bzw. diese beschleunigt. (Altmeri, Hint, Entzmann).

Die vegetabile Masse aus bestimmten Heilpflanzen, rote Beete, bestimmten Früchten u. dgl., die durch Desintegration mikrofein zerkleinert und dispergiert und aktiviert wird, dient Mikroorganismen als Nährsubstrat, so daß sich die Zahl der Mikroben bei optimalen Inkubations-Bedingungen etwa alle 30 Minuten verdoppelt. Dies wiederum wirkt sich auf die Leistungsfähigkeit der Biomasse im Sinne einer Steigerung der Stoffwechselproduktion und somit auf die Konzentration der Gesamtmilchsäure von 4 bis 6 Gew.-% aus.

So haben Versuchsergebnisse mit der Desintegrations-Technologie gezeigt, daß bei mechanisch aktivierten Nährkomponenten wie Glukose, Fruktose, Lactose, Saccharose, Tryptophan u. ä. noch bei Konzentration der Biomasse von 0,002%, 0,1%, 0,5–1% gegenüber nicht aktivierten Nährkomponenten, die Biomasse alle 30 Minuten eine Verdoppelung erfährt.

Als Indikationsobjekte erwiesen sich am günstigsten Mikroorganismen.

Folgende Stämme kamen u. a. zum Einsatz:

*Staphylococcus citrus*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *L. acidophilus*, *Bacterium bifidum*, *Saccharomyces champagner* u. a.

Beim Dispergieren der Nährkomponenten wurden relative Geschwindigkeiten bis 270 m/sec. gefahren. Die Inkubationszeit betrug zwischen 24 und 48 Stunden bei Temperaturen von 37°C und 42°C. Die Anzahl der Mikroben wurde u. a. auf Agarmedium durch Zählung der Kolonien festgestellt. Die Hefe-Mikroben wurden mittels der Gorjeav-Kammer gezählt.

Im folgenden wird ein Beispiel für einige Bestandteile

der Gesamtmenge an vegetabiler Masse angegeben, und zwar in prozentualen Gewichtsanteilen, bezogen auf ca. 100 kg Rohmassengemisch:

5	Rote Beete	1,8%
	Brennessel, Blätter und Wurzeln	1,5%
	Löwenzahn, Blätter und Wurzeln	1,5%
	Echinacea purp., Blätter und Wurzeln	1,6%
	Blütenpollen	2,0%
10	Heidelbeeren	0,7%
	Johannisbeeren	0,7%
	Karotten	0,7%

15 Im Hinblick auf die Zutaten zur vegetabilen Masse beträgt beispielsweise der Anteil der Vitamine u. a. zur Versorgung der Zellen über die Assimilation in 100 ml Fertigprodukt max. 165 mg Vitamin C, 33 mg Vitamin E, 30 mg Niacin, 4,3 mg Vitamin B<sub>1</sub>, 4,3 mg Vitamin B<sub>2</sub> und 5 mg Vitamin B<sub>6</sub>, was bei einer täglichen Einnahme von max. 30 ml Fertigprodukt etwa dem halben Deckungsbedarf pro Tag für einen Erwachsenen entspricht, bei einem Gesamtmilchsäuregehalt von mindestens 74% L-(+)-Milchsäure bzw. ca. mindestens 4,2% bis max. 4,8% Gesamtmilchsäure in 100 ml Fertigprodukt und einem pH-Wert 2,9 bis mindestens 3,4.

20 Bei der Bearbeitung der vegetabilen Masse und der Zutaten (Massengemisch) in einer Desintegrationsanlage vollziehen sich drei entscheidende meßbare Phänomene:

25 In einem homöopathischen Mono-Arzneimittel, welches z. B. Bestandteile von alkoholischen Lösungen bzw. Auszügen aus Heilpflanzen in potenzierten Verdünnungen mit Ethanol (z. B. D1, D6, D12, D30, D200) nach der Hahnemann'schen Lehre enthält, sind in den hohen Potenzen die pflanzlichen Anteile kaum noch analysierbar.

30 Durch das Prinzip der mechanischen oder manuellen Verschüttelung der in alkoholischer Basis gelösten Auszüge werden deren pflanzliche Informationen (Botenstoffe) bis in die hohen Potenzen weitergegeben und bleiben dort verfügbar.

35 Dies gelang bisher nur im alkoholischen Milieu. Durch das Prinzip der Verschüttelung entsteht zur Information ein meßbares bio-energetisches Terrain (Microstrahlungen/Schwingungen). Information und begrenzte bio-energetische Schwingungen als Auswirkung des Verschüttelungseffektes stimulieren Regelmechanismen der Organe und Zellaktivität.

40 Problematisch bleibt für Kleinkinder, Jugendliche, 45 Antialkoholiker, Alkoholgefährdete, geriatrische Menschen der in den homöopathischen Arzneimitteln bis zu 64 Vol.-% vorhandene Alkohol.

Durch das Herstellungsverfahren mit der Desintegrationseinrichtung werden in der Relation zur voluminösen hydrophilen Phase ebenfalls relativ geringfügige Quantitäten an natürlichen Heilpflanzen und anderen Zutaten verwendet.

55 Während bei den homöopathischen Drogenauszügen die vom menschlichen Organismus benötigten wertvollen pflanzlichen Eiweiß- und Mineralienbausteine der Pflanzen nicht voll vorhanden sind, verbleiben diese Wirkstoffe durch die mikrofeine Dispersion der ganzen Pflanzen vollständig im enzymatischen Stoffwechselprodukt.

60 Durch die Einwirkung der hohen Schlagzahl der rotierenden Schlagelemente und eines statischen oder dynamischen und/oder elektrischen Spannungsfeldes gelingt es erstmalig, trotz der quantitativ geringen vegeta-

bilen Vitalstoffanteile deren Information (Botenstoffe) in eine hydrophile Phase zu integrieren, was mit bio-energetischen Messungen festgestellt werden konnte.

Bio-energetische Terrain-Vergleichsmessungen zwischen homöopathischen Arzneimitteln und dem hydrophilen enzymatischen Stoffwechselprodukt haben ein bis zu 180 bis 200% höheres bio-energetisches Schwingungsfeld aufgezeigt.

In der Anwendungspraxis bedeutet ein höheres bio-energetisches Schwingungsfeld, wobei die im Massengemisch des enzymatischen Stoffwechselproduktes durch Beimpfung mit Kulturen erzeugte L-(+)-Milchsäure auch als Adapter tätig wird, eine spezifische optimale Resorption und Assimilation der bio-verfügbaren Information bzw. der Botenstoffe zur Stimulierung der teilweise blockierten oder fehlgesteuerten Regelsysteme zu regenerierenden Zellaktivitäten und Auslösung der Selbstheilungskräfte. Das Problem Alkohol ist nicht mehr relevant.

Die Trägerphase der Information bzw. der Botenstoffe, nämlich das Tiefbrunnenwasser, so haben Messungen ergeben, besitzt so gut wie kein bio-energetisches Terrain.

Erst durch das Herstellungsverfahren mittels der Desintegrationseinrichtung — also durch Dispersion und mechano-chemische Aktivierung — gelingt es, durch Einwirkung der rotierenden Schlagelemente mit entsprechend hoher Schlagzahl und eines statischen oder dynamischen und/oder elektrischen Spannungsfeldes ein bio-energetisches Terrain, ausgewiesen durch hohe bio-energetische Schwingungen, im Tiefbrunnenwasser für immer zu integrieren.

Somit wird erfundungsgemäß ein enzymatisches Stoffwechselprodukt aus darmresidenten Lacto- und Bifido-Bakterien zur Gewinnung hochkonzentrierter L-(+)-Milchsäure zur Rückführung eines entgleisten Dickdarm-pH-Wertes in den Normbereich und Fermentation einer vegetabilen Masse zur Endversorgung der Zellen und deren Sauerstoff-Utilisation entwickelt, das sicherstellt, daß die Stoffwechselaktivitäten Gallensäure dekonjugierender Clostridienkeime und ammoniakgasbildender Fäulnisfloren das stoffwechseloptimale pH-Milieu entzogen wird, Entgiftungs-, Resorptions- und Stoffwechselfunktionen des Darms wieder in einem ausreichenden Maße erfüllt werden und die immunologischen Abläufe sowie die Selbstheilungskräfte aktiviert, so daß Obstipationen, colon irritabile, Völlegefühl, Gasbildung, Flatulenz und Müdigkeit sowie die durch diese Symptome erfolgende Auslösung stoffwechselabhängiger Zivilisationskrankheiten mit ihren gefürchteten Komplikationen vermieden werden.

pollen, Brennessel, Löwenzahn, schmalblättriger Sonnenhut, rote Beete, Heidelbeeren, schwarze Johannisbeere und Karotten, in einer Gesamtmenge von 10—20 Gew.-%,

und die Zutaten bestehen aus:

Kaliumverbindungen, Calciumverbindungen, Eisenverbindungen, Vitamin d1-E-acetat, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, Niacin und Ascorbinsäure, und der Anteil der Vitamine in der Tagesdosis von 30 ml dem halben täglichen Deckungsbedarf für einen Erwachsenen entspricht, die Gesamtmilchsäure 4 bis 6 Gew.-% und der pH-Wert 2,9 bis 3,4 betragen, wobei die vegetabile Masse und die Zutaten vor der Vergärung in einer Desintegrationseinrichtung durch eine mechano-chemische Reaktion mittels rotierender Schlagelemente mikrofein zerkleinert, dispergiert und aktiviert werden.

2. Enzymatisches Stoffwechselprodukt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur vegetabilen Masse noch Wildblütenhonig, Waldhonig und Sauerkraut sowie von der Brennessel, dem Löwenzahn und dem schmalblättrigen Sonnenhut nur die Wurzeln, Blätter und Blüten zugegeben worden sind.

3. Enzymatisches Stoffwechselprodukt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtmilchsäure 4,2 bis 4,8 Gew.-% beträgt.

4. Enzymatisches Stoffwechselprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß während des Zerkleinerungs- und Aufschließungsvorgangs auf das Produkt ein statisches oder dynamisches und/oder ein elektrisches Spannungsfeld zur Einwirkung gebracht worden ist.

#### Patentansprüche

1. Enzymatisches Stoffwechselprodukt aus artgleichen, apathogenen, darmresidenten Lacto- und Bifido-Bakterien, welche als Kulturen dem Massengemisch bei für die betreffende Spezies notwendiger Durchschnittstemperatur und Inkubationszeit zur Gewinnung hochkonzentrierter L-(+)-Milchsäure und Fermentation einer vegetabilen Masse zur Endversorgung der Zellen und deren Sauerstoff-Utilisation hinzugesetzt werden, bestehend aus der vegetabilen Masse, Mineralsalzen und Vitaminen, wobei sich die vegetabile Masse als wässrige Lösung zusammengesetzt aus den folgenden Vegetabil- und Vitalstoffen:  
Tiefbrunnenwasser, Süßmolke-Konzentrat, Blüten-